

**EXTERNAL FITTING BODY OF MICROWAVE OVEN HEAT-COOKING CONTAINER**

Publication number: JP10338277 (A)

Publication date: 1998-12-22

Inventor(s): OSONE KAZUKO; HIRAI YUICHI; KUSHIDA YASUHIRO; SUZUKI KYOSUKE +

Applicant(s): DAINIPPON PRINTING CO LTD +

Classification:

- international: A47J27/00; A47J36/34; B65D25/34; B65D81/34; B65D81/38; A47J27/00; A47J36/00; B65D25/00; B65D81/34; B65D81/38; (IPC1-7): A47J27/00; A47J36/34; B65D25/34; B65D81/34; B65D81/38

- European:

Application number: JP19970162044 19970605

Priority number(s): JP19970162044 19970605

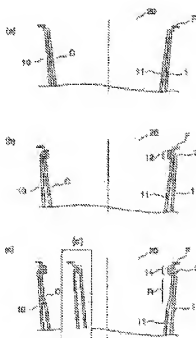
Also published as:

JP3953583 (B2)

**Abstract of JP 10338277 (A)**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an external fitting body capable of achieving the heat-cooking by a microwave oven by a container in its entirety, effective in insulation when the cooked food in serving on the table, and excellent in printing effect.

**SOLUTION:** In a conical inverse-trapezoidal outer cup 10 to house a part in the vicinity of a body part side wall of a cup-shaped packaged body to achieve the heat-cooking by a microwave oven by keeping the prescribed clearance, a curl part 2 projected inward of an upper end part of the outer cup is fitted to an annular recessed groove 12 or a recessed part 14 of a longitudinal rib R surrounding the outer periphery of an upper part of the side wall of a cup-shaped packaged body, and fixed to the cup-shaped packaged body C; and a cup raw paper provided with a thermoplastic resin layer on only an inner surface is used for a base material of the outer cup 10.

Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

特開平10-338277

(43)公開日 平成10年(1998)12月22日

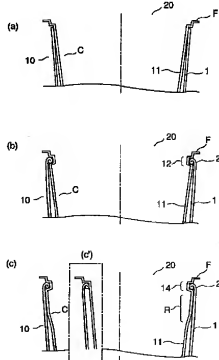
(51)Int.Cl. <sup>5</sup> B 6 5 D 81/38 A 4 7 J 27/00 36/34 B 6 5 D 25/34 81/34	識別記号  1 0 7	F I B 6 5 D 81/38 A 4 7 J 27/00 36/34 B 6 5 D 25/34 81/34 E 1 0 7 A U
審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 6 頁)		
(21)出願番号	特願平9-162044	(71)出願人 000002897 大日本印刷株式会社 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(22)出願日	平成9年(1997) 6月5日	(72)発明者 大曾根 和子 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
		(72)発明者 平井 裕一 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
		(72)発明者 柳田 恭博 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
		(74)代理人 弁理士 小西 淳美
		最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子レンジ加熱調理容器の外装体

(57)【要約】

【課題】 電子レンジによる加熱調理を容器ごと行い、そのまま食卓に供する場合に断熱効果があり、印刷効果にすぐれた外装体を提供する。

【解決手段】 電子レンジで加熱調理を行うカップ状包装体Cの胴部側壁周辺を所定の間隙を保って外装する円錐逆台形状の外カップ10であって、前記カップ状包装体Cの側壁上部外側周辺を取り巻く環状の凹溝12、あるいは縦リブRの落ち込み部14に対して前記外カップの上端部の内側に突出するカール部2を嵌合させることによって前記カップ状包装体Cに固定させ、前記外カップ10の基材に、内面のみ熱可塑性樹脂層が設けられているカップ原紙を使用する。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子レンジで食品が内装されたまま加熱調理を行うカップ状包装体の側壁周辺を所定の間隙を保って外装する有底の円錐逆台形状の外カップであって、該外カップの側壁上部と前記カップ状包装体の側壁上部との間に係合手段が形成されていることを特徴とする電子レンジ加熱調理容器の外装体。

【請求項2】 前記係合手段が、所定のテーパと外周寸法を有する前記カップ状包装体の側壁上部と、前記テーパよりゆるいテーパを有し、前記外周寸法より小さい内周寸法を有する前記外カップの側壁上部との嵌挿によることを特徴とする請求項1記載の電子レンジ加熱調理容器の外装体。

【請求項3】 前記係合手段が、前記外カップの上端部を内側に突出するようにカールさせたカール部と前記カップ状包装体の側壁上部の外側周辺を取り巻く環状の凹溝との嵌合によることを特徴とする請求項1記載の電子レンジ加熱調理容器の外装体。

【請求項4】 前記係合手段が、前記外カップの上端部を内側に突出するようにカールさせたカール部と前記カップ状包装体の少なくとも側壁上部に設けられた複数本の縦リブ上端の落ち込み部との嵌合によることを特徴とする請求項1記載の電子レンジ加熱調理容器の外装体。

【請求項5】 前記外カップが紙を基材とし、該基材の内面にのみ熱可塑性樹脂層が設けられていることを特徴とする請求項1記載の電子レンジ加熱調理容器の外装体。

【請求項6】 前記外カップの外表面が前記カップ状包装体に充填される内容物に関する情報の印刷媒体となり、また食器としての装飾基材になることを特徴とする請求項1記載の電子レンジ加熱調理容器の外装体。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、食品がカップ状包装体に入ったままの状態での電子レンジによる加熱調理を行い、熱いうちにそのままの状態での電子レンジから取り出し、食卓へ運び、食事をし易く、さらに印刷媒体、装飾基材としての優れた効果を持たせた外装体に関するものである。

##### 【0002】

【従来の技術】調理済み冷凍食品、チルド食品、あるいは常温流通の無菌包装食品等を包装体から取り出し食器に移し代えてから電子レンジで加熱調理する代わりに、包装体ごと加熱調理しそのまま食卓に供する場合が多くなってきている。この用途に使用される各種の包装体の中から、カップ状包装体について例をあげると、紙カップに直詰めされてオーバーキャップされた「茶碗むし」、プラスチックシート成形容器に直詰めされ、フィルム蓋材でシールされ、外箱あるいはスリーブに挿入された「スパゲッティ」、「おでん」、「煮魚」等、さら

に中間に間隙を設けた二重のプラスチックシート成形容器に詰められ、オーバーキャップを嵌合した「味付けご飯」等が挙げられる。また、電子レンジによる加熱調理は単に温めるだけでなく、破裂防止用の通気孔の開閉面積を制御することにより内圧を高め、より高い温度で加熱調理したり、あるいは蒸気で暫く蒸すことにより、さらに美味しく食べられるようにするケースも見られる。いずれの場合も、電子レンジで加熱された包装体熱いうちに電子レンジから取り出すことが必要である。また、特開平5-16977号公報、実開平5-3138号公報等に、お湯を注入して調理するインスタントラーメン用の発泡プラスチックカップに代わる断熱性カップとして、プラスチックと板紙からなる二重壁の断熱カップが提案されている。これらも、電子レンジ加熱調理容器として使用の可能性がある。

##### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前述の「味付けご飯」等の二重のプラスチックシート成形容器においては、高温になるとプラスチック容器の側壁の剛度が落ちて、二重壁による空間を保つことが難しくなり、断熱効果が失われ、熱くて持てないという問題がある。また、外側の容器に曲面印刷を行う場合に紙の場合のように濃度のあるフルカラーでしかも精細なブレイプリントが出来ないという問題がある。しかも、プラスチックの使用量は通常のプラスチック容器に較べて多くなり、減容化も難しく、環境負荷が大きくなるという問題がある。特開平5-16977号公報、実開平5-3138号公報に提案されているプラスチックと板紙からなる二重容器は無機質フィラー入りのプラスチックカップの外側に板紙による筒状体を嵌挿あるいは密着して両者を側壁の上下で接合し、胴部中間に間隙を設けたものであって、両者の上部側壁に同一のテーパを持たせなければならないという形状的な制約があり、またこの種の接合方法では断熱性の接着剤を使用しない限り使用中で抜け落ちる可能性がある。本発明は、前述の問題点に鑑みてなされたもので、電子レンジにより加熱調理されるカップ包装体にしっかりと取り付けられ断熱性を与え、カップ包装体の形状の自由度を大きくすることができ、しかも優れた印刷媒体として機能する電子レンジ加熱調理容器の外装体の提供を目的とする。

##### 【0004】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、電子レンジで食品が内装されたまま加熱調理を行うカップ状包装体の側壁周辺を所定の間隙を保って外装する有底の円錐逆台形状の外カップであって、該外カップの側壁上部と前記カップ状包装体の側壁上部との間に次の係合手段を形成する。

(1) 所定のテーパと外周寸法を有する前記カップ状包装体の側壁上部と、前記テーパよりゆるいテーパを有し、前記外周寸法より小さい内周寸法を有する前記

外カップの側壁上部とを嵌挿させる。

(2) 前記外カップの上端部を内側に突出するようにカールさせたカール部と前記カップ状包装体の側壁上部の外側周辺を取り巻く環状の凹溝とを嵌合させる。

(3) 前記外カップの上端部を内側に突出するようにカールさせたカール部と前記カップ状包装体の少なくとも側壁上部に設けられた複数の縦リブ上端の落ち込み部とを嵌合させる。また、前記外カップ基材を内面にのみ熱可塑性樹脂層が設けられている板紙とし、内容物に関する情報の印刷媒体、また食器としての装飾基材とする。微とする請求項1記載の電子レンジ加熱調理容器の外装体。

#### 【0005】

【発明の実施の形態】本発明を図面を用いて、更に詳しく説明する。図1は本発明による電子レンジ加熱調理容器の外装体の外観図である。以下本発明による電子レンジ加熱調理容器の外装体を「外カップ」、カップ状包装体を「内カップ」と称する。図1(a)は、ストレートタイプの外カップ10でありトップエッジTはブランク縁線がそのままの状態に残されている。図1(b)は、トップエッジを内側にカールしてカール部2を内側に突出させた内カールタイプの外カップ10である。側壁のテーパーはいずれも食品を内装する内カップCよりもゆるくなっている。図1、(c)、(d)は、外カップの底部の外観図であって、底部の構造は、図1(c)で示すように、底板3の周辺を側壁下端部で巻締めし、いわゆる糸床4が形成されているもの、及び図1(d)に示すように、底板3の周辺に外カップ10の側壁下端部の折り返し片5が内側に折り返されて平底となっているものがある。外カップ10にはこのいずれを採用してもよい。

【0006】図2は、内カップCの外観図である。また図3は内カップと外カップの係合状態を示す断面図である。図2(a)に示すカップ状包装体(以下内カップと称する)は、ストレートタイプの外カップ10と係合されて一体化されるもので、係合された状態を図3(a)に示す。この場合の係合手段は、請求項2に相当するもので、所定のテーパーと外周寸法あるいは直径(円形カップの場合)を有する内カップCの側壁11の上部に対して、よりゆるいテーパーと前記外周寸法より僅かに小さい内周寸法あるいは直径を有する外カップ10の側壁上部を強制的に嵌挿することによるものである。この手段によれば、外カップ10の加工度が少なく済み、開口形状が楕円、角丸状等の内カップCに対しても利用可能である。

【0007】図2(b)に示す内カップCは、内カールタイプの外カップ10と係合されて一体化されるもので、係合された状態を図3(b)に示す。この係合手段は、請求項3に相当するもので、外カップ10の内側に突出するカール部2と内カップCのフランジFの直下

に設けられた側壁外側周辺を取り巻く環状の凹溝12との嵌合によるものである。この場合も、外カップ10が内カップCに対して強制的に押し込まれて、カール部2が一旦拡張し凹溝12の位置でもとの寸法に復元することによって嵌合される。従って、内カップCの側壁上部の円周に対するカール部2の内周は僅かに小さく設定されている。

【0008】図2(c)に示す内カップCは、内カールタイプの外カップ10と係合して一体化されるもので、係合された状態を図3(c)に示す。図3(c)は、縦リブRに部分の縦断面で描かれている。この場合の係合手段は請求項4に相当するもので、外カップ10の内側に突出するカール部2と内カップCの少なくとも側壁上部に設けられた複数の縦リブR上端の落ち込み部13との嵌合によるものである。この場合も、外カップ10が内カップCに対して強制的に押し込まれて、縦リブR上を通過する間、カール部2は一旦拡張し縦リブRを通り越した点の落ち込み部13で嵌合されて一体化する。内カップCが真空・真空成形法によって成型された比較的真薄肉の場合は、以上の強制的な押し込みの間、内カップCの方の側壁も縦リブ部Rが内側に押し込まれるように変形し、嵌合時点で復元する。従って挿入時の抵抗はより少なく、容易に嵌合させることができる。また図3(b)の場合に較べて内カップ間の空間、特に側壁上部の空間を増やすことができ、耐熱請求項を効果的に与えることができる。それは、図3(c')に示す、縦リブRのない部分の断面図から明らかである。

【0009】図4は内カップCと外カップ10が嵌合されて一体化された二重容器20の断面図である。図4(a)は、糸床4のある外カップ10、図4(b)は、平底タイプの外カップ10をそれぞれ使用した場合で、前記の請求項3に相当する係合手段を例にしている。なお、図示されていないが、内カップCに内容物充填後、開口部全体を覆うようにオーバークリップを施すか、あるいはフィルム蓋材をフランジF上あるいはフランジFの内側のアンダーカップ面に設けてから、オーバークリップを施すようにしてもよい。このように、充填、キャッピングを終わった内カップCに対して、外カップ10が係合される。この係合は空の内カップCに対して外カップ10を嵌合させ、その後充填、キャッピングを行ってもよい。その係合は、外カップ10に対して、内カップCを単に落とすし込んで、カール部2が凹溝12に嵌合するまで押し込めばよく、また逆に内カップCの方に外カップを下から被せるように押し込んでもよい。このようにして組み合わされた二重容器20において、外カップ10は上記の嵌合によって内カップCと一体化し、両者の側壁1と側壁11間、底板3と底板13間に空間が形成され、この空間によって、内カップCに断熱性が賦与される。

【0010】図3(b)、(c)に示す係合手段を使用

する場合の嵌合の度合いは、カール部2に対する凹溝12あるいは落ち込み部14の断面形状、カール部2と凹溝12あるいは落ち込み部14の周径差、内外カップ素材の剛性、復元性等の要因によって決まるが、両者を分離不能に強固に嵌合させる必要はなく、使用後は、指先でフランジFと外カップ10の底部を持って引き離せば分離可能な程度に嵌合しておれば十分である。むしろその方が、使用後の分別廃棄に有効である。

【0011】内カップCは、図4に示すように、外カップ10によって宙吊りになった状態である。従って、内カップCの形状は外カップ10の空間内であれば自由であり、例えば半球状であってもよい。この形状は電子レンジで短時間に均一な加熱調理を行う上で重要な要素となつてゐる。

【0012】本発明による外カップ10に使用される板紙は、内面のみに熱可塑性樹脂層たとえばポリエチレン樹脂層を設けたものが好適に使用される。それは、もし両面に樹脂層が設けられていると、電子レンジ加熱調理の際に板紙も急速加熱され、板紙内部の水分が表面の樹脂層を突き破って蒸発する際に、側壁面が発泡したような状態になって、美しい印刷面を損なうことがあるためである。また、外カップ10は、電子レンジ加熱条件によって系尻部4に焦げ目がつき、美観を損なうことがあるので、この点避けるならば底部を平底型にすることが好ましい。

【0013】外カップ10に対する印刷は、周知の印刷方式によって板紙のシート段階でプレプリントが可能である。この印刷効果を従来の二重のプラスチック容器の曲面印刷と比較すると、インキ濃度、精細度、グラデーション、印刷可能面積、印刷効率等あらゆる点で優れており、外カップ10は、消費者に内容物に関する情報を伝達する優れた情報媒体となるばかりか、食卓の雰囲気にあつたデザインを施す装飾基材となる。

【0014】本発明による外カップ10に使用される板紙には腰（剛性）があり、カール等の加工適性に優れたカップ原紙が好適に使用される。また、図1に示す外カップ10は、通常の紙カップ成形機を用いて容易に成形することが可能である。

【0015】また、本発明による外カップ10は、電子レンジ加熱調理容器の支持具としての要素が強く、事実上、各調理現場において支持具として使用することができる。すなわち、外カップ10は、単体で販売される内カップCとは別売られ、電子レンジ加熱調理の直前において、手作業で内カップCに嵌合させて使用するようにしてもよい。この場合の外カップ10には、食器に近いデザインが施され、使用後内カップCから取り外して再使用することもできる。

【0016】

【実施例】内カップCには、図4（a）に示す断面形状を有し、ポリプロピレンシート（厚み1.0mm）から

圧空・真空成形法で成形された内容量200ccのプラスチックカップを使用した。またその側壁上部には巾4mm、深さ4mmからなる凹溝14を設けた。外カップ10については、同じく図2（a）に示すような断面と次の仕様からなる実施例サンプルを作成し、空の状態の内カップCに押し込んで、カール部2を凹溝14に嵌合させ、二重容器20とした。

外カップの高さ： 80 mm

カール部の外径： 92 mm

カール部の内径： 84 mm

また、外カップ10の実施例サンプルには、外側から順に次の積層構成からなる積層体を使用した。

側壁部：OPニス層/インキ層/カップ原紙280g/m<sup>2</sup> /ポリエチレン20μm

底部：PE20μm/カップ原紙220g/m<sup>2</sup>

以上の実施例の外カップ10と内カップCによる二重容器20に調理済み冷凍食品として市販されているプラスチック二重カップ容器入りの「ピラフ」（内容量200g）を移し替えて実施例サンプルとし、一方で市販されている「ピラフ」入りプラスチック二重カップ容器を比較例サンプルとして、電子レンジ加熱調理を600W、4分の条件で行い、直ちに素手で取り出した。その結果、実施例サンプルの場合ほどの部分を持ってもなく電子レンジから容易に取り出すことができ、食卓でも容器を持つことができたが、比較例サンプルの場合はフランジ部分を指で挟んで取り扱う以外は熱くて危険をとまなかつた。加熱調理後の実施例サンプルの外カップ10の表面には異常は見られず、多色オフセット印刷による図柄が損傷を受けることなく、比較例サンプルの印刷に比較して総ての点で優れた印刷効果を発揮させることができた。さらに使用後外カップ10を内カップCから手で取り外すことができた。

【0017】

【発明の効果】本発明による外カップ10を内カップCに組み合わせることによって、優れた断熱性を賦与することができ、電子レンジ加熱調理後、熱いうちに電子レンジから取り出し、そのままの状態で食卓に供することができる、また食べ易くなる。さらに、内カップCの形状の自由度が拡がり、内容食品の加熱に最適な形状の内カップCを採用することができる。またプラスチック容器の印刷に較べて、極めて優れた印刷効果を発揮させることができるので、内容食品に関する情報の優れた印刷媒体となり、さらに食卓の雰囲気合つた装飾効果をもたらすことができる。さらにまた、従来のプラスチック二重カップに較べてプラスチックの使用量を削減することができ、使用後分別廃棄可能な、電子レンジ加熱調理容器を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による外カップの外観図

【図2】内カップの外観図

【図3】内カップと外カップの係合状態を示す断面図

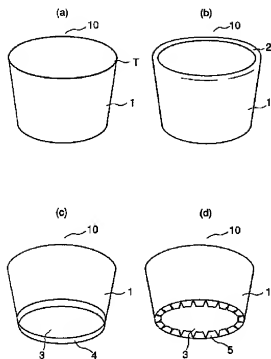
【図4】二重容器の断面図

【符号の説明】

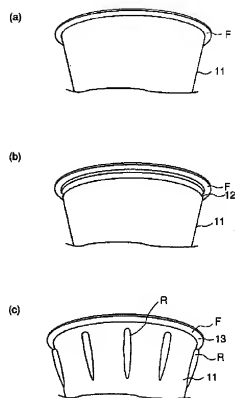
- 1 側壁
- 2 カール部
- 3 底板
- 4 糸尻
- 5 折り返し片
- 10 外カップ

- 20 二重容器
- 11 側壁
- 12 凹溝
- 13 底板
- 14 落ち込み部
- C 内カップ
- F フランジ
- R 縦リブ
- T トップエッジ

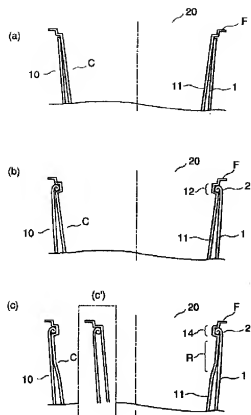
【図1】



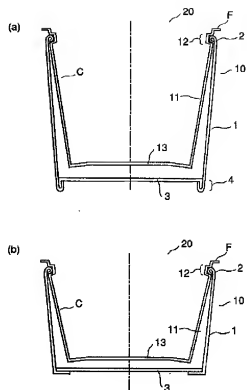
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72) 発明者 鈴木 恭介

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号  
大日本印刷株式会社内